

第 1 期中期目標期間の達成状況に関する評価結果

高エネルギー加速器研究機構

平成 2 3 年 5 月

独立行政法人大学評価・学位授与機構

（Ⅰ）研究に関する目標

１．評価結果及び判断理由

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

（判断理由） 「研究に関する目標」に係る中期目標（２項目）のうち、１項目が「良好」、１項目が「おおむね良好」であり、これらの結果を総合的に判断した。

（参考）

平成 16 ～ 19 年度の評価結果は以下のとおりであった。

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

（判断理由） 「研究に関する目標」に係る中期目標（２項目）のうち、１項目が「良好」、１項目が「おおむね良好」であり、これらの結果を総合的に判断した。

２．各中期目標の達成状況

① 研究水準及び研究の成果に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況が良好である

（判断理由） 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「研究水準及び研究の成果に関する目標」の下に定められている具体的な目標（４項目）のうち、１項目が「非常に優れている」、２項目が「良好」、１項目が「おおむね良好」であったことから、「中期目標の達成状況が良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、１項目が「非常に優れている」、２項目が「良好」、１項目が「おおむね良好」とし、これらの結果に加え、学部・研究科等の現況分析における関連項目「研究活動の状況」「研究成果の状況」の結果も勘案して、総合的に判断した。

＜特記すべき点＞

（優れた点）

- 中期計画で「様々な共同利用研究、機関間の協定に基づく共同研究、国際協定に基づく共同研究、その他各種制度に基づく共同研究等を、研究の内容に沿って多様な形で推進する」としていることについて、当該機構では、高エネルギー物理の研究に加え、中性子、ミュオン等を利用する固体物理の研究において、機構外部の研究者の参画を積極的に取り入れたことは、優れていると判断される。
- 中期計画「我が国における加速器研究の中核的研究施設として、共同利用・共同研究を支えるために、現存の加速器の運転・維持・改善を行う。また、加速器に関連する広範な分野において最先端の研究を行うことにより、日本の加速器技術の推進を図るとともに、世界におけるこの分野のセンターとしての役割を果たす」について、平

成 20、21 年度において、KEKB 加速器はさらに顕著な性能向上を記録した。歪六極磁石を用いた新しいビーム調整手法の導入により、クラブ交差によるルミノシティをさらに上げ、設計値の 2 倍を上回る $2.1 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ (設計値 $1.0 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$) という世界記録更新を実現した。ライバル加速器 PEP-II (米国) の設計値が $3.3 \times 10^{33} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ であったことから、設計値そのものが高い目標値であるが、この 2 年でさらに 2 倍の値に達したことは、優れていると判断される。

(特色ある点)

- 中期計画「機構では研究活動に関連する様々な分野での国際組織・国際機関の活動への協力も研究活動を推進する上で重要であるとの認識のもとに積極的に取り組む」について、当該機構における研究の国際的な協力体制をとる一方で、将来加速器国際委員会 (ICFA) 等多数の海外の国際組織等へ積極的に参加、協力し実績を上げていることは、特色ある取組であると判断される。

② 研究実施体制等の整備に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 平成 16～19 年度の評価結果は「研究実施体制等の整備に関する目標」の下に定められている具体的な目標 (2 項目) のすべてが「おおむね良好」であったことから、「中期目標の達成状況がおおむね良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、2 項目のすべてが「おおむね良好」であることから判断した。

(Ⅱ) 共同利用等に関する目標

1. 評価結果及び判断理由

【評価結果】 中期目標の達成状況が良好である

(判断理由) 「共同利用等に関する目標」に係る中期目標 (3 項目) のうち、1 項目が「非常に優れている」、1 項目が「良好」、1 項目が「おおむね良好」であり、これらの結果を総合的に判断した。

(参考)

平成 16～19 年度の評価結果は以下のとおりであった。

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 「共同利用等に関する目標」に係る中期目標 (3 項目) のうち、1 項目が「良好」、2 項目が「おおむね良好」であり、これらの結果を総合的に判断した。

2. 各中期目標の達成状況

① 共同利用等の内容・水準に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況が非常に優れている

(判断理由) 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「共同利用等の内容・水準に関する目標」の下に定められている具体的な目標（2 項目）のすべてが「良好」であったことから、「中期目標の達成状況が良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、1 項目が「非常に優れている」、1 項目が「良好」とし、これらの結果に加え、学部・研究科等の現況分析における関連項目「研究活動の状況」「研究成果の状況」の結果も勘案して、総合的に判断した。

<特記すべき点>

(優れた点)

- 中期計画「B ファクトリーでの共同利用実験」について、多数の外部研究者が共同利用しており、研究の高度化に必要な加速器の性能向上に多大の努力を傾け、ルミノシティーで世界記録を達成し、小林・益川理論の精密な検証を可能にしたことは、共同利用者の研究の支援に大きく貢献した点で、優れていると判断される。
- 中期計画「放射光、中性子、ミュオン、陽電子を用いた共同利用実験」について、大強度陽子加速器施設（J-PARC）の順調な進捗に伴い、平成 20 年度から J-PARC 物質・生命科学実験施設（MLF）での中性子及びミュオンの最先端の実験環境による共同利用実験を開始した。中性子実験装置に関しては、「超高分解能粉末中性子回折実験装置」において世界最高分解能（0.037 %）を達成（平成 20 年 7 月）した。また、ミュオン実験装置に関しては、120kw での定常運転の陽子ビームにおいて 1 パルス当たり 7 万 2,000 個という世界最高強度のパルスミュオンビームを達成（平成 21 年 12 月）した。これにより、中性子、ミュオンともにこれまで世界最先端施設とされてきた英国施設の記録を上回る世界有数の高性能実験装置の開発に成功した。世界的に見ても、J-PARC のような超大型装置で、当初の計画通りの日程で上述のような性能を達成できたことは、優れていると判断される。

(顕著な変化が認められる点)

- 中期計画「放射光、中性子、ミュオン、陽電子を用いた共同利用実験」について、平成 16 ～ 19 年度の評価においては、「おおむね良好」であったが、平成20、21年度の実施状況においては、「良好」となった。（「優れた点」参照）

② 共同利用等の実施体制等に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「共同利用等の実施体制等に関する目標」の下に定められている具体的な目標（3 項目）のうち、1 項目が「良好」、2 項目が「おおむね良好」であったことから、「中期目標の達成状況がおおむね良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、1 項目が「良好」、2 項目が「おおむね良好」とし、これらの結果を総合的に判断した。

③ 共同利用に関するその他の目標

【評価結果】 中期目標の達成状況が良好である

(判断理由) 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「共同利用に関するその他の目標」の下に定められている具体的な目標（1 項目）が「おおむね良好」であったことから「中期目標の達成状況がおおむね良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、1 項目が「良好」であることから判断した。

＜特記すべき点＞

（顕著な変化が認められる点）

- 中期計画「共同利用研究者に対する受入体制を整備し、共同利用宿泊施設や福利厚生施設の利用などの支援、便宜供与等を充実する」について、平成 16 ～ 19 年度の評価においては、「おおむね良好」であったが、平成 20、21 年度の実施状況においては、平成 20 年度には、実験のため J-PARC を来訪するユーザーに対する支援、便宜供与として、サービス窓口である「ユーザーズオフィス」を開設し、ユーザーに対するワンストップサービス化を実施するとともに、ユーザー用居室や休憩室、会議室、複写機室等の共有スペースを整備し、日本原子力研究開発機構所有の宿泊施設を借り上げ、長期ユーザー向けの宿泊施設として整備した。また、平成 21 年度には、機構職員の居室整備及び今後増加するユーザー用の共同利用宿泊施設を新たに建設するため、機構がつくば市内に所有していた土地・建物と県が J-PARC の隣接地に所有していた土地・建物の交換を行い、平成 21 年度末には工事契約を締結したこと等、充実した受入れ体制を整備したことから、「良好」となった。

（Ⅲ）教育に関する目標

1. 評価結果及び判断理由

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 「教育に関する目標」に係る中期目標（２項目）のすべてが「おおむね良好」であることから判断した。

(参考)

平成 16 ～ 19 年度の評価結果は以下のとおりであった。

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 「教育に関する目標」に係る中期目標（２項目）のすべてが「おおむね良好」であることから判断した。

2. 各中期目標の達成状況

① 大学院への教育協力に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「大学院への教育協力に関する目標」の下に定められている具体的な目標（２項目）のうち、１項目が「良好」、１項目が「おおむね良好」であったことから、「中期目標の達成状況がおおむね良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、１項目が「良好」、１項目が「おおむね良好」とし、これらの結果を総合的に判断した。

<特記すべき点>

(優れた点)

- 中期計画「大学と共同で、学生等の実習制度について検討を行う」について、大学と共同で行う学生のための実習として、学部３年生を対象に素粒子・原子核スクール（サマーチャレンジ）を開催し、99 名の参加を得て大きな成果を上げたことは、この分野の後継者養成に資するところ大であり、参加者の満足度も十分であった点で、優れていると判断される。

② 人材養成に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況がおおむね良好である

(判断理由) 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「人材養成に関する目標」の下に定められている具体的な目標（１項目）が「おおむね良好」であったことから、「中期目標の達成状況がおおむね良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、１項目が「おおむね良好」であることから判断した。

(Ⅳ) その他の目標

(1) 社会との連携、国際交流等に関する目標

1. 評価結果及び判断理由

【評価結果】 中期目標の達成状況が良好である

(判断理由) 「社会との連携、国際交流等に関する目標」に係る中期目標（1項目）が「良好」であることから判断した。

(参考)

平成 16 ～ 19 年度の評価結果は以下のとおりであった。

【評価結果】 中期目標の達成状況が良好である

(判断理由) 「社会との連携、国際交流等に関する目標」に係る中期目標（1項目）が「良好」であることから判断した。

2. 各中期目標の達成状況

① 社会との連携、国際交流等に関する目標

【評価結果】 中期目標の達成状況が良好である

(判断理由) 平成 16 ～ 19 年度の評価結果は「社会との連携、国際交流等に関する目標」の下に定められている具体的な目標（2項目）のすべてが「良好」であったことから、「中期目標の達成状況が良好である」であった。

平成 20、21 年度の達成状況を踏まえた結果は、2項目のすべてが「良好」であることから判断した。

<特記すべき点>

(優れた点)

- 中期計画「一般公開・公開講座やホームページ上での機構の研究活動の判りやすい紹介等の活動を通じて、機構の活動を広く社会に公表する」について、当該機構の対外広報活動は、極めて活発であり、ウェブサイト、一般公開、公開講座、報道、ビデオ作成等、利用できる手段を全面的に活用し、概して一般社会から遊離しがちなこの分野の研究に多額の国費を投入する意義についての理解を深めたことは、優れていると判断される。